(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208776451 U
(45)授权公告日 2019.04.23

(21)申请号 201821318308.0

(22)申请日 2018.08.16

(73)专利权人 江苏经贸职业技术学院
地址 211199 江苏省南京市江宁区龙眠大道180号

(72)发明人 王莉蕾

(74)专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所（普通合伙）32249
代理人 杨晓玲

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)

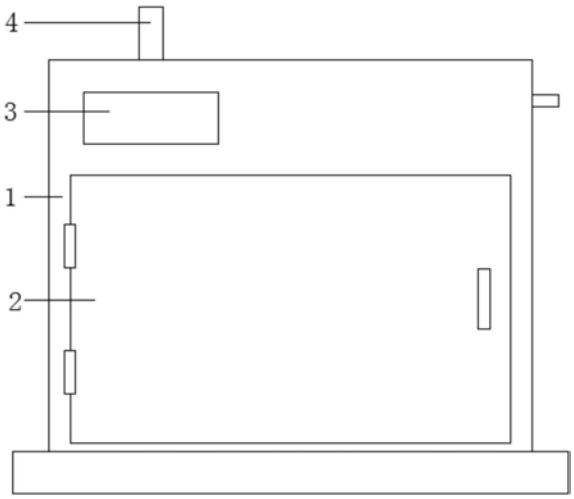
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家用污水处理回收利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家用污水处理回收利用装置，包括净化箱，净化箱的前侧壁设置有箱门和过滤抽屉，净化箱的顶部左侧设置有进水管，净化箱的内腔左侧壁顶部设置有过滤斗，过滤斗的内腔左右两侧壁对称设置有支撑块，净化箱的内腔底部设置有吸附箱，吸附箱的内腔通过隔板分隔有吸附腔和储水腔，吸附腔的顶部设置有左盖板，左盖板的顶部设置有导流管，吸附腔的内腔底部设置有沙滤盒和活性炭滤盒，且沙滤盒位于活性炭滤盒的上方，隔板上开设有导流口，且导流口与活性炭滤盒的排水口相连通，本实用新型结构设计合理，可以对家庭清洗用水进行回收再利用，减少水资源的浪费，且便于对吸附机构进行清洗和更换，减少吸附箱中滋生细菌的可能性。



CN 208776451 U

1.一种家用污水处理回收利用装置，包括净化箱，其特征在于：所述净化箱的前侧壁设置有箱门和过滤抽屉，且箱门位于过滤抽屉的下方，所述净化箱的顶部左侧设置有进水管，所述净化箱的内腔左侧壁顶部设置有过滤斗，且过滤斗的顶部与进水管相连通，所述过滤斗的内腔左右两侧壁对称设置有支撑块，且过滤抽屉的位于两组支撑块的顶部；

所述净化箱的内腔底部设置有吸附箱，所述吸附箱的内腔通过隔板分隔有吸附腔和储水腔，且吸附腔位于储水腔的左侧，所述吸附腔的顶部设置有左盖板，所述左盖板的顶部设置有导流管，且导流管的顶部通过管接件与过滤斗的底部排水端相连通，所述吸附腔的内腔底部设置有沙滤盒和活性炭滤盒，且沙滤盒位于活性炭滤盒的上方，所述隔板上开设有导流口，且导流口与活性炭滤盒的排水口相连通；

所述储水腔的顶部设置有右盖板，所述右盖板的底部设置有紫外灯，所述右盖板的底部中心处设置有抽水管，所述净化箱的内腔右侧壁顶部设置有微型水泵，且微型水泵的进水端通过导管与抽水管相连通，且导管与抽水管之间通过管接件进行连接，所述微型水泵的排水端通过导管与马桶进水管相连通。

2.根据权利要求1所述的一种家用污水处理回收利用装置，其特征在于：所述沙滤盒和活性炭滤盒均为上下通透的框架式结构，且沙滤盒和活性炭滤盒的底部均设置有阻隔挡网。

3.根据权利要求1所述的一种家用污水处理回收利用装置，其特征在于：所述沙滤盒和活性炭滤盒的顶部均嵌合安装有阻隔滤网，所述阻隔滤网的前后两侧对称设置有嵌合板，且沙滤盒和活性炭滤盒的顶部均开设有与嵌合板相配合的限位槽。

4.根据权利要求1所述的一种家用污水处理回收利用装置，其特征在于：所述活性炭滤盒的内腔底部右侧设置有导流盒，且导流盒与活性炭滤盒的排水口相连通，所述导流盒的内腔从左到右依次设置有钢丝网、细沙网和海绵芯。

5.根据权利要求1所述的一种家用污水处理回收利用装置，其特征在于：所述吸附箱的底部左右两侧对称设置有滑条，且净化箱的内腔底部左右两侧对称开设有与滑条相配合的滑槽。

6.根据权利要求1所述的一种家用污水处理回收利用装置，其特征在于：所述过滤抽屉伸入过滤斗内腔中的一端呈漏斗状，且过滤抽屉的内腔底部排水口中设置有过滤滤芯，所述过滤抽屉的顶部设置有密封橡胶垫。

一种家用污水处理回收利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，尤其涉及一种家用污水处理回收利用装置。

背景技术

[0002] 家庭污水是指人们在生活中的生活用水排放和家用卫生设施中等处产生的废水，生活污水是居民日常生活中排出的废水，主要来源于居住建筑和公共建筑，如住宅、机关、学校、医院、商店、公共场所及工业企业卫生间等。生活污水所含的污染物主要是有机物(如蛋白质、碳水化合物、脂肪、尿素、氨氮等)和大量病原微生物(如寄生虫卵和肠道传染病毒等)。存在于生活污水中的有机物极不稳定，容易腐化而产生恶臭。细菌和病原体以生活污水中有机物为营养而大量繁殖，可导致传染病蔓延流行。因此，生活污水排放前必须进行处理。

[0003] 而在家庭中我们使用水时，像洗脸、洗手、洗菜等的水是可以重新处理后进行再使用的，如作为洁厕用水，但是现有的家庭用水使用完后直接排放到下水道，造成水资源的浪费，为此，我们提出了一种家用污水处理回收利用装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种家用污水处理回收利用装置，目的在于可以对家庭清洗用水进行回收再利用，减少水资源的浪费，且便于对吸附机构进行清洗和更换，减少吸附箱中滋生细菌的可能性。

[0005] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本实用新型是通过以下技术方案实现：

[0006] 一种家用污水处理回收利用装置，包括净化箱，所述净化箱的前侧壁设置有箱门和过滤抽屉，且箱门位于过滤抽屉的下方，所述净化箱的顶部左侧设置有进水管，所述净化箱的内腔左侧壁顶部设置有过滤斗，且过滤斗的顶部与进水管相连通，所述过滤斗的内腔左右两侧壁对称设置有支撑块，且过滤抽屉的位于两组支撑块的顶部；

[0007] 所述净化箱的内腔底部设置有吸附箱，所述吸附箱的内腔通过隔板分隔有吸附腔和储水腔，且吸附腔位于储水腔的左侧，所述吸附腔的顶部设置有左盖板，所述左盖板的顶部设置有导流管，且导流管的顶部通过管接件与过滤斗的底部排水端相连通，所述吸附腔的内腔底部设置有沙滤盒和活性炭滤盒，且沙滤盒位于活性炭滤盒的上方，所述隔板上开设有导流口，且导流口与活性炭滤盒的排水口相连通；

[0008] 所述储水腔的顶部设置有右盖板，所述右盖板的底部设置有紫外灯，所述右盖板的底部中心处设置有抽水管，所述净化箱的内腔右侧壁顶部设置有微型水泵，且微型水泵的进水端通过导管与抽水管相连通，且导管与抽水管之间通过管接件进行连接，所述微型水泵的排水端通过导管与马桶进水管相连通。

[0009] 优选地，上述家用污水处理回收利用装置中，所述沙滤盒和活性炭滤盒均为上下通透的框架式结构，且沙滤盒和活性炭滤盒的底部均设置有阻隔挡网，上下通透可以便于水的疏导，而阻隔挡网可以对沙滤盒和活性炭滤盒中的填充物进行阻隔支撑作用。

[0010] 优选地，上述家用污水处理回收利用装置中，所述沙滤盒和活性炭滤盒的顶部均嵌合安装有阻隔滤网，所述阻隔滤网的前后两侧对称设置有嵌合板，且沙滤盒和活性炭滤盒的顶部均开设有与嵌合板相配合的限位槽，通过限位槽和嵌合板相配合，可以便于对阻隔滤网的安装和固定。

[0011] 优选地，上述家用污水处理回收利用装置中，所述活性炭滤盒的内腔底部右侧设置有导流盒，且导流盒与活性炭滤盒的排水口相连通，所述导流盒的内腔从左到右依次设置有钢丝网、细沙网和海绵芯，通过钢丝网可以对细沙网进行保护和固定作用，而细沙网可以对活性炭颗粒物进行阻隔作用，减少导流盒发生堵塞的可能性，海绵芯的吸水性可以便于将水从细沙网的另一端吸附过来。

[0012] 优选地，上述家用污水处理回收利用装置中，所述吸附箱的底部左右两侧对称设置有滑条，且净化箱的内腔底部左右两侧对称开设有与滑条相配合的滑槽，通过滑条和滑槽的配合可以便于对净化箱的抽拉移动。

[0013] 优选地，上述家用污水处理回收利用装置中，所述过滤抽屉伸入过滤斗内腔中的一端呈漏斗状，且过滤抽屉的内腔底部排水口中设置有过滤滤芯，所述过滤抽屉的顶部设置有密封橡胶垫，漏斗状可以便于对固体颗粒进行收集，密封橡胶垫可以提高过滤抽屉与过滤斗顶部之间的密封性。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型结构设计合理，一方面通过过滤抽屉对生活清洗用水进行过滤，过滤后的污物被阻隔在过滤抽屉的内腔中，而过滤抽屉可以被抽出，这样便于对对过滤抽屉中的杂物进行清理，而吸附箱可以对水进行过滤吸附作用，并对水进行存储，这样使得本装置可以对家庭用水进行回收利用，另一方面吸附箱可以从净化箱中抽出，且左盖板和右盖板均可打开，这样便于对吸附箱内腔进行清理，而且沙滤盒和活性炭滤盒均活动放置在吸附腔中，这样便于将其取出进行清洗和更换。

[0016] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的沙滤盒和活性炭滤盒结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的导流盒结构示意图；

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1-净化箱、2-箱门、3-过滤抽屉、4-进水管、5-过滤斗、6-支撑块、7-吸附箱、8-吸附腔、9-储水腔、10-左盖板、11-导流管、12-沙滤盒、13-活性炭滤盒、14-右盖板、15-紫外灯、16-抽水管、17-微型水泵、18-导流盒、181-钢丝网、182-细沙网、183-海绵芯、19-滑条、20-阻隔滤网、21-嵌合板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4所示，本实施例为一种家用污水处理回收利用装置，包括净化箱1，净化箱1的前侧壁设置有箱门2和过滤抽屉3，且箱门2位于过滤抽屉3的下方，过滤抽屉3伸入过滤斗内腔中的一端呈漏斗状，且过滤抽屉3的内腔底部排水口中设置有过滤滤芯，过滤抽屉3的顶部设置有密封橡胶垫，漏斗状可以便于对固体颗粒进行收集，密封橡胶垫可以提高过滤抽屉3与过滤斗5顶部之间的密封性，净化箱1的顶部左侧设置有进水管4，净化箱1的内腔左侧壁顶部设置有过滤斗5，且过滤斗5的顶部与进水管4相连通，过滤斗5的内腔左右两侧壁对称设置有支撑块6，且过滤抽屉3的位于两组支撑块6的顶部；净化箱1的内腔底部设置有吸附箱7，吸附箱7的底部左右两侧对称设置有滑条19，且净化箱7的内腔底部左右两侧对称开设有与滑条19相配合的滑槽，通过滑条19和滑槽的配合可以便于对净化箱的抽拉移动，吸附箱7的内腔通过隔板分隔有吸附腔8和储水腔9，且吸附腔8位于储水腔9的左侧，吸附腔8的顶部设置有左盖板10，左盖板10的顶部设置有导流管11，且导流管11的顶部通过管接件与过滤斗5的底部排水端相连通，吸附腔8的内腔底部设置有沙滤盒12和活性炭滤盒13，且沙滤盒12位于活性炭滤盒13的上方，沙滤盒12和活性炭滤盒13均为上下通透的框架式结构，且沙滤盒12和活性炭滤盒13的底部均设置有阻隔挡网，上下通透可以便于水的疏导，而阻隔挡网可以对沙滤盒12和活性炭滤盒13中的填充物进行阻隔支撑作用，沙滤盒12和活性炭滤盒13的顶部均嵌合安装有阻隔滤网20，阻隔滤网20的前后两侧对称设置有嵌合板21，且沙滤盒12和活性炭滤盒13的顶部均开设有与嵌合板21相配合的限位槽，通过限位槽和嵌合板21相配合，可以便于对阻隔滤网20的安装和固定，活性炭滤盒13的内腔底部右侧设置有导流盒18，且导流盒18与活性炭滤盒13的排水口相连通，导流盒18的内腔从左到右依次设置有钢丝网181、细沙网182和海绵芯183，通过钢丝网181可以对细沙网182进行保护和固定作用，而细沙网182可以对活性炭颗粒物进行阻隔作用，减少导流盒18发生堵塞的可能性，海绵芯183的吸水性可以便于将水从细沙网182的另一端吸附过来，隔板上开设有导流口，且导流口与活性炭滤盒13的排水口相连通；储水腔9的顶部设置有右盖板14，右盖板14的底部设置有紫外灯15，右盖板14的底部中心处设置有抽水管16，净化箱1的内腔右侧壁顶部设置有微型水泵17，且微型水泵17的进水端通过导管与抽水管16相连通，且导管与抽水管16之间通过管接件进行连接，微型水泵17的排水端通过导管与马桶进水管相连通。

[0026] 本技术方案的具体实施，本实用新型结构设计合理，使用时，家有清洗后的污水通过进水管4输送到净化箱1中的过滤斗5中，而过滤抽屉3对污水进行过滤，对污水中较大的固体颗粒进行阻隔作用，而过滤抽屉3可以被抽出，这样便于对过滤抽屉3中进行清理作用，过滤后的水通过导流管11输送到吸附腔8中，沙滤盒12和活性炭滤盒13中填充物对污水进行吸附作用，沙滤盒12中的细沙对污水中细小的颗粒状杂物进行阻隔作用，而活性炭滤盒13填充的活性炭对有毒物质进行吸附作用，吸附后的水通过导流口进入到储水腔9中进行存储备用，紫外灯15可以对储水腔9中进行杀菌作用，减少储水腔9中滋生细菌的可能性，微型水泵17通过抽水管16将水抽入到马桶中，用于马桶用水，而活性炭的吸附作用是具有期

限，而沙滤盒12对固体颗粒阻隔，需要定期进行清理，再对吸附箱7进行清理时，先将导流管11和抽水管16与外部连接管路上拆下，再将吸附箱7从净化箱1中抽出，打开左盖板10和右盖板14，这样便于对吸附箱7进行清理，而且沙滤盒12和活性炭滤盒13均活动放置在吸附腔8中，这样便于将其取出进行清洗和更换。

[0027] 上述实施例中：

[0028]

	型号一	型号二

[0029]

微型水泵	无刷微型水泵 WNY 系列	ASP-L 系列 12v 微型水泵

[0030] 上述表格中两种微型水泵的型号仅为本技术方案可选用的其中两种，其它符合本技术方案使用的微型水泵也可以被本技术方案所使用，且微型水泵设置有与其想配套的控制开关，且控制开关安装位置在净化箱的顶部。

[0031] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

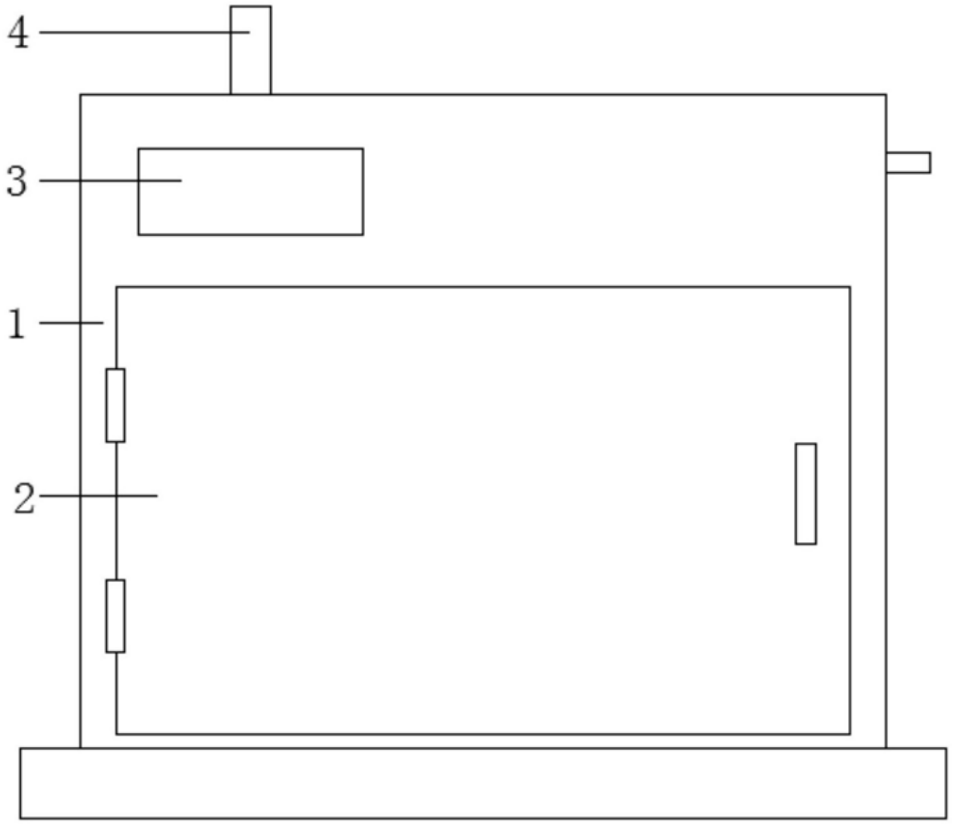


图1

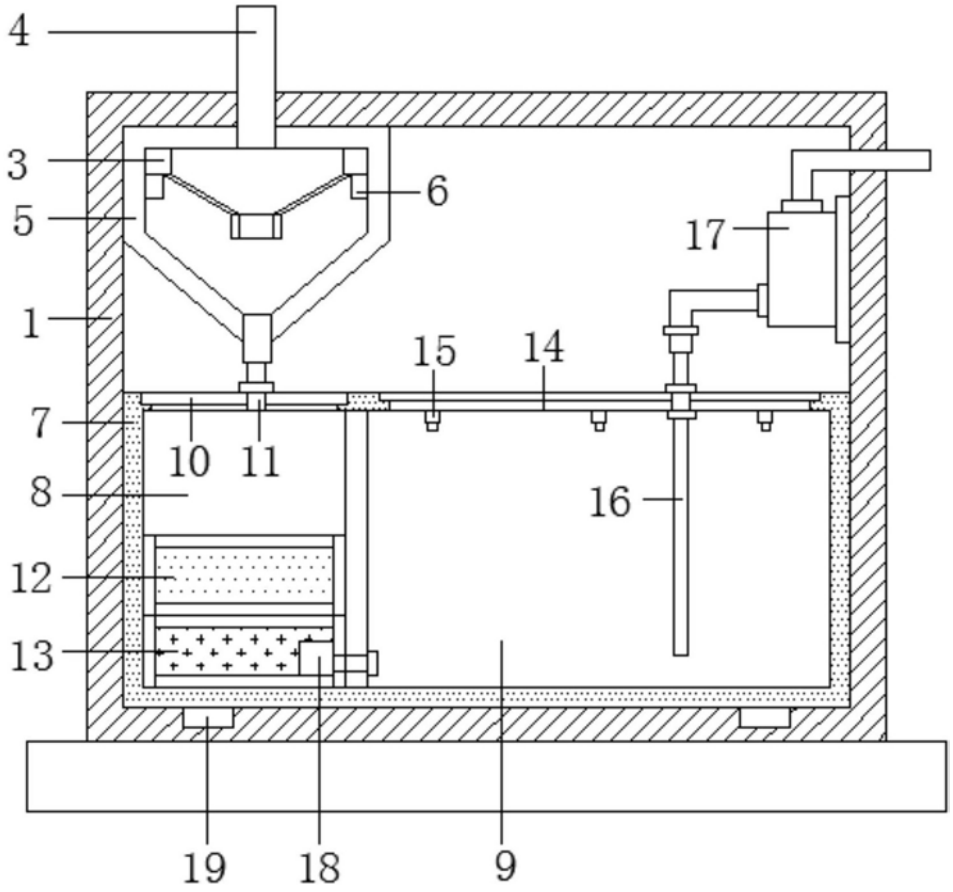


图2

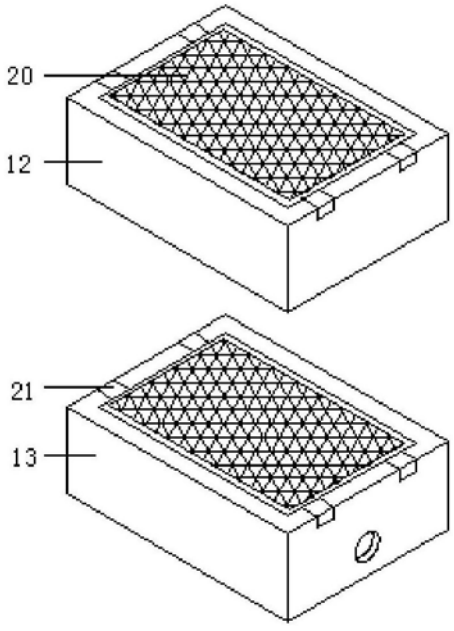


图3

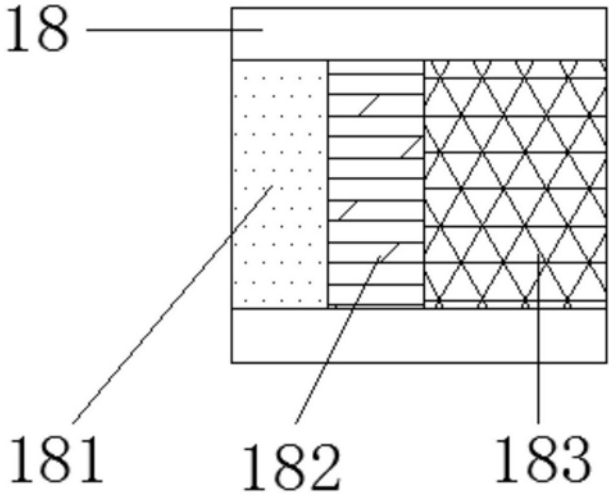


图4